تحليل فرضية التزامن المالي في الاقتصاد العراقي

باستخدام منهجية Toda-Yamamoto للسببية

أ.م.د حيدر حسين احمد آل طعمة

كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة كربلاء

الملخص

جذبت طبيعة العلاقة بين الايرادات والنفقات الحكومية اهتماما متزايدا من لدن الباحثين وصناع السياسة الاقتصادية في البلدان النفطية في اعقاب الانهيار الحاد لأسعار النفط الخام منتصف العام ٢٠١٤، وانحسار ايرادات النفط الى دون المعدلات التي تطبعت عليها الموازنات العامة، وتفاقم العجوزات المالية ومستويات الدين العام بمعدلات تهدد استدامة النمو والاستقرار والاقتصادي في هذه البلدان. ومن شأن تحديد اتجاه الترابط بين الإيرادات والنفقات الحكومية مساعدة صناع القرار الاقتصادي على إدراك مصدر الاختلالات المالية الكامنة وتصميم استراتيجية إصلاح مالي تلائم المعطيات والظروف الاقتصادية الراهنة في اقتصادات الريع النفطي. وقد تمت الاستعانة بمنهجية جوهانسن- جسليوس Johansen and Juselius وسببية Toda and Yammamoto لاختبار فرضية التزامن المالي والفرضيات الثلاث البديلة في الاقتصاد العراقي خلال المدة (١٩٨٠-٢٠١٥) للتحقق من طبيعة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المذكورة.

Abstract

The nature of the relationship between government revenues and expenditures has attracted increasing attention from researchers and policymakers in oil countries following the sharp collapse of crude oil prices in mid-2014, the worsening of fiscal deficits and public debt levels At rates that threaten the sustainability of growth, stability and economic growth in these countries. Identifying the correlation between government revenue and expenditure will help economic decision-makers understand the source of underlying financial imbalances and design a financial reform strategy that is appropriate to the current economic conditions and conditions in the oil-rent economies. The methodology of Johansen and Juselius and Toba and Yammamoto was used to test the hypothesis of fiscal synchronization and the three alternative hypotheses in the Iraqi economy during the period (1980-2015) to verify the nature and direction of the relationship between the variables mentioned.

المقدمة

استمرار النقاش عن طبيعة واتجاه العلاقة بين الإيرادات والنفقات الحكومية مؤشر مهم على ديمومة وحيوية التأثير المالي العام في الاقتصاد الكلي العالمي. ويثير التفاوت المتزايد بين الإيرادات والنفقات الحكومية، وما خلفه من عجوزات واختلالات مالية خطيرة، قلق العديد من الخبراء وصناع القرار الاقتصادي حول العواقب الكلية المتوقعة. وقد أسفرت نتائج البحوث والدراسات عن أربع فرضيات بديلة فسرت علاقة النفقات بالإيرادات الحكومية. هذه الفرضيات تتمثل في ؛ فرضية التزامن المالي وفرضية الحياد المالي وفرضية الوهم المالي وفرضية التجانس الضريبي. وفي الاقتصاد العراقي، ونظراً للخصائص الديناميكية والهيكلية وهيمنة المورد النفطي على اتجاهات السياسة المالية، لاسيما وان النفقات الحكومية، التي تُمول بالإيرادات النفطية، محرك للنمو والاستقرار الاقتصادي، تجدر المغامرة بدراسة ما إذا كان هناك تزامن مالي مستقر بين عناصر المالية العامة المرتبطة اساسا بتقلبات اسواق النفط العالمية. لاسيما وان اكتشاف هذه العلاقة ستلقي مزيدا من الضوء على مديات واسباب الاختلال المالي واثاره الاقتصادية الكلية. ولتحقق من ذلك، تمت الاستعانة بالأساليب القياسية الحديثة (اختبار ديكي فوللر الموسع ومنهجية جوهانسن– جسليوس Johansen and Juselius وسببية Toda and Yammamoto) لاختبار فرضية التزامن المالي بين الايرادات والنفقات الحكومية، والفرضيات الثلاث البديلة في الاقتصاد العراقي خلال المدة (١٩٨٠–٢٠١٥).

مشكلة البحث

تعد طبيعة العلاقة الديناميكية المتداخلة بين الإيرادات والنفقات الحكومية اشكالية دائمة في الاقتصاد العراقي القائم على تصدير النفط الخام، في اطار موازنة حكومية تعاني من اختلال هيكلي خطير وانكشاف مذهل على صدمات اسعار النفط العالمية. ولان الحكومات النفطية تمارس دور الوصاية على ايرادات الريع النفطي، تصبح الموازنة العامة قناة لتسلل صدمات النفط الخارجية الى مختلف القطاعات الاقتصادية، وتزيد من مسايرة الاقتصاد المحلي لدورات الرواج والكساد النفطي التي تشهدها اسواق النفط العالمية باستمرار، ما يهدد افاق الاستدامة المالية والتنموية في البلد.

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها وجود تقارب وتوازي في اتجاهات الايرادات والنفقات الحكومية في اقتصاد العراق بسبب الارتباط المباشر وغير مباشر بموارد الريع النفطي، مما يولد تزامن مالي في تخطيط النفقات والايرادات الحكومية.

هدف البحث

يرمى البحث الى مناقشة الادب النظري للنظريات الاقتصادية المفسرة لعلاقات الارتباط والتلازم التي تؤطر اتجاهات الايرادات والنفقات العامة، وتحليل ومناقشة البحوث والدراسات التي تناولت تفسير هذه العلاقة في مختلف بلدان العالم. وأخيرا، الاستعانة بالاقتصاد العراقي، كأنموذج لاقتصاد نامي قائم على النفط، في اختبار العلاقة المفترضة وباستخدام منهجية جوهانسن– جسليوس Johansen and Juselius وسببية Toda and Yammamoto خلال المدة (١٩٨٠–٢٠١٥).

هيكلة البحث

لتحقيق هدف البحث تم تقسيمه الى ثلاثة مطالب: تناول الاول ديناميكيات الترابط واتجاه السببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية. في حين ناقش المطلب الثاني الدراسات الاقتصادية السابقة ونتائج اختبار الفرضيات الاربع المؤطرة للعلاقة بين متغيرات الدراسة في بلدان متقدمة ونامية. اما الاخير فقد كرس لاختبار فرضية البحث باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع للاستقرارية ومنهجية جوهانسن- جسليوس Johansen and Juselius وسببية Toda and Yammamoto للتحقق من اتجاه العلاقة بين متغيرات البحث خلال المدة (١٩٨٠-٢٠١٥)، وخرج البحث بخلاصة وجملة توصيات.

المطلب الاول : ديناميكيات الترابط واتجاه السببية: تأصيل نظري

تعد العلاقة بين الإيرادات الحكومية والنفقات مصدر قلق كبير للاقتصاديين وصناع السياسة على حد سواء. هذه العلاقة (المثيرة للجدل) كانت موضوع بحث نظري وتجريبي شامل لعقود بلدان العالم كافة المتقدمة والنامية على حد سواء. ان دراسة العلاقة السببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية أسفرت عن أربع فرضيات خضعت للفحص التجريبي في مختلف بلدان العالم، لاسيما النامية منها.

اولا : فرضية التزامن المالي Fiscal Synchronization

قدمت فرضية "التزامن المالي" من لدن ميلتزر وريتشارد وموسغريف عام 1981 , Meltzer and Richard) (1981, p. 918، ويشير هؤلاء الى ان العلاقات السببية بأي قرارات الإيرادات الحكومية ليست مستقلة عن قرارات الإنفاق الحكومي. على العكس من ذلك، يتم اتخاذ هذه القرارات في وقت واحد، الأمر الذي يؤدي إلى سببية ثنائية الاتجاه. هذا النوع من السببية يدل على أن العلاقة بين الإيرادات الحكومية والنفقات الحكومية تتحرك باتجاهين. ونتيجة لذلك، فإن اتخاذ القرارات الحكومية بشأن الإيرادات والنفقات الحكومية يتم بشكل متزامن simultaneously. وتشير علاقة التغذية العكسية بين الإيرادات والنفقات الحكومية على أنها مترابطة interdependent ، وأن السياسة الاقتصادية المناسبة تتركز في تحديد معدلات النفقات والإيرادات الحكومية في وقت واحد. ومن ثم، يلزم إدخال تحسينات على جانبي الإيرادات والنفقات العامة من أجل تفادي عجز الموازنة الحكومية. ووفقا للدراسات التجريبية فان عدم تحقق العلاقة السببية المزدوجة بين الإيرادات الحكومية والنفقات الحكومية يعني ان اتخاذ قرارات الإنفاق الحكومي يتم دون الرجوع إلى معدلات الإيرادات الحكومية المتوقعة، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى احداث عجز كبير في الموازنة العامة، لاسيما إذا ما كان الإنفاق الحكومي ينمو بمعدل أسرع من نمو الإيرادات الحكومية. (Lukovic & Grbic, 2014, p.128).

وقد تم اختبار هذه الفرضية من لدن Qudair عام 2005 في الاقتصادات النفطية عبر دراسة العلاقة التوازنية طويلة الامد بين الإيرادات والنفقات الحكومية في المملكة العربية السعودية باستخدام منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ وسببية غرانجر، وافصحت النتائج عن وجود توازن طويل الأمد بين المتغيرات المذكورة، في حين تُظهر

اختبارات السببية وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الإيرادات والنفقات الحكومية وعلى المديين الطويل والقصير (Al-Quadir , 2005, p.31).

ثانيا : فرضية الحياد المالي Fiscal Neutrality

تقدم فرضية فرضية الحياد المالي او الفصل المؤسسي Institutional Separation مفهوما جديدا للعلاقة بين الايرادات والنفقات الحكومية، ووفقا لهذه الفرضية، التي جاء بها كل من Baghestani and McNown (Baghestani and McNown, 1994, p. 317) عام ١٩٩٤، لا يوجد أي ارتباط بين القرارات المتعلقة بتحديد النفقات والايرادات الحكومية استنادا الى حقيقة استقلال السلطات التنفيذية والتشريعية. اذ يتم اتخاذ القرارات المتعلقة بالإيرادات بشكل مستقل عن تخصيص الإنفاق الحكومي، ومن ثم لا يُتوقع وجود علاقة سببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية. (Nwosu & Okafor , 2014, p.880) وان اتجاهات الإيرادات والنفقات الحكومية تتحدد اتساقا مع معدلات النمو الاقتصادي على المدى الطويل، مما يعكس الفصل بين مؤسسات الإيرادات والنفقات الحكومية. وبذلك فان الإيرادات والنفقات الحكومية تتحدد من خلال النمو الاقتصادي طويل الأجل الذي يعكس الفصل المؤسسي the institutional separation بين الإيرادات الحكومية والنفقات المتولدة عن اتخاذ قرارات الإيرادات الحكومية بشكل مستقل عن قرارات الإنفاق الحكومي. ويعد Wildavsky (1988) أحد المدافعين الرئيسيين عن هذا الرأي، اذ يؤكد أن المؤسسات المنفصلة مثل الفروع التنفيذية والتشريعية لحكومة الولايات المتحدة تشارك في عملية وضع الموازنة لتحديد معدلات الايرادات (الضرائب) والنفقات الحكومية. (Mehrara & Rezaei, 2014, p.174)

ويعد العجز في الموازنة العامة، ووفقا لهذه الفرضية، نتيجة للزيادة في الإنفاق الحكومي أكثر من الإيرادات الحكومية، وان النفقات والايرادات الحكومية مستقلة بشكل متبادلmutually independent. وفي العادة، يتم تحديد النفقات الحكومية على أساس حاجات سكان الدولة، ويتم الاعتماد على الايرادات الضريبية القصوى التي يمكن للسكان تحملها. وان تحقيق التوازن المالي سيكون نتيجة مصادفة صرفة. (Lojanica, 2015, p. 81)

ثالثا : فرضية الوهم المالي Fiscal Illusion

لفرضية فرضية الوهم المالي او فرضية "الإيرادات- النفقات"revenue-spend hypothesis ، مساران في التحليل وتفسير التأثير المتبادل بين الايرادات والنفقات الحكومية، رغم الاتفاق على اتجاه السببية. التفسير الاول لهذ الفرضية جاء على يد ميلتون فريدمان (Friedman , 1978, p.9)، ويشير فريدمان إلى أن التغييرات في الإيرادات الحكومية تؤدي إلى تغييرات في النفقات الحكومية، وان ارتفاع عائدات الحكومة تؤدي إلى زيادة في الإنفاق الحكومي، مما يتسبب في استمرار العجز المالي الجاري(Luković & Grbić, 2014, p.128). ويعني ذلك أن زيادة الإيرادات (الضرائب) الحكومية تؤدي إلى عجز في الموازنة في نهاية المطاف وان اتجاه السببية الإيجابية positive causality سيكون من الايرادات الحكومية صوب النفقات الحكومية. لذا يجب ان تركز السياسة الاقتصادية على خفض الايرادات الضريبية من أجل تقليص عجز الموازنة (Lojanica, 2015, p. 80) .

اما التفسير الاخر لهذه الفرضية جاء على يد كل Bucharan & Wagner في اطار فرضية الوهم المالي fiscal illusion (Bucharan and Wagner, 1978, p.630)، فقد اكدا بأن هناك علاقة سببية سلبية Negative causality بين الإيرادات والنفقات الحكومية. اذ ان نمو الإيرادات الحكومية تجعل دافعي الضرائب غير راضين عن النفقات الحكومية المخططة لانهم يدركون حقيقة تحمل عبء زيادتها بأنفسهم (Lojanica, 2015, p. 81) ويقترحون زيادة في عائدات الضرائب كعلاج لعجز الموازنة. وبهذا فانهم يتفقون مع فريدمان في اتجاه العلاقة من الايرادات صوب النفقات الحكومية، لكنهم يختلفون معه في طبيعة الاثر، اذ يعتقدون ان زيادة الايرادات ستؤثر سلبا في اتجاه النفقات الحكومية.

رابعا: فرضية التجانس الضريبي Tax Smoothing

فرضية التجانس الضريبي او فرضية الإنفاق- الايرادات spend-revenue hypothesis جاءت ايضا بنسختين الاولى تقدم بها الاستاذ بيكوك ووايزمان (Peacock and Wiseman,1979, p.1111) تحت عنوان "الإنفاق- الايرادات" spend-revenue hypothesis ، وترى بأن أي تغيير في الإنفاق الحكومي يسبب تغيرات في الإيرادات الحكومية، وبذلك فان اتجاه السببية ينطلق من النفقات الحكومية صوب الايرادات الحكومية وبشكل ايجابي. ذلك أن أي اضطرابات واسعة النطاق مثل الازمات الاقتصادية أو الكوارث الطبيعية والحروب وغيرها من الظروف السياسية غير المستقرة، ستؤدي إلى زيادة الإنفاق الحكومي ومن ثم زيادة الإيرادات (الضرائب) الحكومية. (Petanlar& Sadeghi, 2012, p. 33). وفي هذه الحالة ، تنفق الدولة اولا ثم تحاول تغطية تلك النفقات عن طريق جمع الضرائب، ولذلك عواقب سلبية على المساهمين shareholders قد تنتهي في هجرتهم إلى بلدان أخرى، اذ أن الزيادات الإضافية في الضرائب ستكون متوقعة عموما(Lojanica, 2015, p. 81). واهم الآثار المترتبة على هذه النتيجة أن حجم الإنفاق سيحدد حجم ونمو القطاع العام والعبء الضريبي المترتب على ذلك فضلا عن العجز المالي. لذلك، ومن أجل معالجة عجز الموازنة، ينبغي خفض الإنفاق الحكومي قدر المستطاع.

اما النسخة الثانية من هذه الفرضية فتستند إلى أعمال روبرت بارو (١٩٧٤ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٦)، والذي يعد، في فرضيته للتجانس الضريبي tax smoothing، ان الإنفاق الحكومي متغيرًا خارجيًا exogenous variable يتم تكييف الايرادات (الضرائب) معه. فضلا عن مستقبلية في الضرائب. لذلك، يرفض بارو فكرة أن دافعي الضرائب يعانون من الوهم المالي fiscal illusion ، بل على العكس تماماً، يؤكد بارو في إطار نظرية التكافؤ الريكاردي Ricardian equivalence theorem ، أن دافعي الضرائب، عقلانيون، بما يكفي لإدراك ان الزيادة الحالية في الدين العام ما هي الا شكل متأخر من الضرائبdelayed form of taxation . (Mehrara & Rezaei, 2014, p.173)

ان فهم وادراك طبيعة العلاقة الديناميكية بين الإيرادات والنفقات الحكومية، يمكن أن يساعد في تحقيق التوازن المالي في البلدان التي تعاني من اختلال مالي هيكلي. ويقدم (Narayan 2005) حزمة من الدوافع الكامنة خلف دراسة اتجاه العلاقة بين عناصر الموازنة العامة وكما يأتي:

- إذا انعدمت العلاقة السببية بين الايرادات والنفقات الحكومية bi-directional causality does not hold، ولم تتحقق فرضية "التزامن المالي" fiscal synchronization ، فإن ذلك يعني أن قرارات الإيرادات الحكومية تكون مستقلة عن قرارات الإنفاق الحكومي. ويمكن أن يتسبب ذلك في حدوث عجز كبير في الموازنة وارتفاع معدلات الإنفاق الحكومي بشكل أسرع من الإيرادات الحكومية، مما يلزم الحكومة بإعادة النظر بطريقة اعداد الموازنة لتلافي الاختلالات المالية المتكررة.
- إذا تحققت الفرضية الثالثة "تأثير الايرادات في النفقات الحكومية" revenue-spend hypothesis is supported، فان ذلك يعني أن اتجاه السببية يمتد من الإيرادات الحكومية إلى الإنفاق الحكومي، وبذلك، يمكن تجنب عجز الموازنة عن طريق تنفيذ سياسات حفز وتعظيم الإيرادات الحكومية.
- إذا ما تحققت الفرضية الاخيرة "النفقات الايرادات الحكومية" spend-revenue hypothesis holds فان ذلك يعني ان الحكومة تنفق أولاً وتدفع مقابل هذا الإنفاق في وقت لاحق عن طريق زيادة الايرادات (الضرائب بشكل خاص). مما يتسبب في خوف المستثمرين من دفع المزيد من الضرائب في المستقبل ويشجع على هروب رأس المال.(Dizaji, , p.6) .

المطلب الثاني : التزامن المالي في سياق الدراسات السابقة

اختبرت العديد من الدراسات التطبيقية فرضية التزامن المالي عبر دراسة العلاقة الديناميكية بين الإيرادات الحكومية والنفقات الحكومية وفي مختلف بلدان العالم، ولا يوجد إجماع عام عن اتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات. وقد حاولت دراسات تجريبية عديدة التحقق من فرضية التزامن المالي وفرضية الحياد المالي وفرضية الوهم المالي وفرضية التجانس الضريبي، وباستخدام نماذج واساليب قياسية متنوعة. مع ذلك، النتائج التجريبية لهذه الدراسات كانت متنوعة ومتضاربة وتتباين من بلد الى اخر ومن مدة زمنية الى اخرى. وكما يبين الجدول (١) فان الدراسات السابقة قد تناولت بلدان متقدمة ونامية، وبلدان عربية نفطية وغير نفطية، ولمدد زمنية متفاوتة، سنوية وشهرية. وقد تم استخدام العديد من الاختبارات والنماذج القياسية لاختبار العلاقة الديناميكية بين الايرادات الحكومية (GR) والنفقات الحكومية (GE) منها Cointegration test ECM)، VAR، Granger causality، VECM، ARDL).

وتفصح نتائج الدراسات عن اتجاهات متباينة للسببية بين الايرادات والنفقات الحكومية في الدراسات السابقة الموضحة في جدول (١). ففي كل من الصين وجنوب افريقيا وايران والسعودية والاردن كانت هناك سببية ثنائية بين المتغيرات المذكورة، وبما يدعم فرضية التزامن المالي. في حين دَعم قياس السلاسل الزمنية قصيرة الاجل في جنوب افريقيا فرضية التجانس الضريبي. اما فرضية الوهم المالي فقد تحققت في الولايات المتحدة وتركيا وناميبيا ونيجيريا وغانا وماليزيا والهند ومصر وقطر. واخيرا تدعم الدراسات التي تناولت الاقتصادي الباكستاني فرضية الحياد المالي.

جدول (١) خلاصة الدراسات السابقة التي تناولت تحليل علاقة الايرادات بالنفقات الحكومية

اسم المؤلف	مكان الدراسة	المدة الزمنية	منهج القياس	النتائج القياسية
Manage &Marlow (1986)	USA	(1929–1982)	VAR	**GR → GE**
Darrat (1998)	Turkey	(1967–1994)	Cointegration test, ECM	**GR → GE**
Li (2001)	China	(1950–1997)	ECM	**GR ↔ GE**
Nyamongo et al. (2007)	South Africa	Monthly (1994–2004)	Cointegration and VECM For Causality	**GR ↔ GE long–run GR –– GE short–run**
Abu Al–Foul and Baghestani (2004)	Egypt, Jordan	(1975–2001)	VAR, ECM	**GR → GE (Egypt) GR ↔ GE (Jordan)**
Al–Qudair (2005)	Saudi Arabia	(1964–2001	Johansen Cointegration	**GR ↔ GE**
Eita & Mbazima (2008)	Namibia	(1977–2007)	VAR ,) and Granger causality	**GR → GE**
Chaudhuri &Sengupta (2009)	India	(1980–2005)	ECM and Granger Causality	**GR → GE**
Aisha and Khatoon (2010)	Pakistan	1972–2007	VECM	**GE → GR**
Obioma&Ozughalu (2010)	Nigeria	1970–2007	VECM	**GR → GE**
Nanthakumar et al. (2011)	Malaysia	1970–2009	ARDL	**GR → GE**
Al–Khulaifi (2012)	Qatar	1980–2011	VECM	**GR → GE**
Elyasil and Rahimi (2012)	Iran	1963–2011	ARDL	**GE ↔ GR**
Al–Zeaud (2014)	Jordan	1990–2011	VECM	**GE ↔ GR**
Obeng (2015)	Ghana	1980–2013	VAR	**GR → GE**

GR ↔ GE	سببية ثنائية الاتجاه بين إيرادات الحكومية والنفقات الحكومية
GR –– GE	عدم وجود اي علاقة سببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية
GR ← GE	سببية تمتد من الإيرادات الحكومية إلى النفقات الحكومية
GE → GR	سببية تمتد من النفقات الحكومية إلى الإيرادات الحكومية

فرضية التزامن المالي	
فرضية الحياد المالي	
فرضية الوهم المالي	
فرضية تجانس الضريبي	

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسات المذكورة في الجدول.

المطلب الثالث : البيانات ومنهجية القياس الاقتصادي

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم أدلة تجريبية على طبيعة واتجاه العلاقة بين الإيرادات والنفقات الحكومية في اطار صدمات اسعار النفط التي تعرض لها العراق طيلة العقود الاربع الماضية. ويتطلب اختبار العلاقة السببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية في العراق ثلاث مراحل، في المرحلة الاولى: نستخدم اختبارات الاستقرارية للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية، وسيتم الركون الى اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey–Fuller لتحقق من جذر الوحدة. ونتحقق في المرحلة الثانية من العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات المدروسة في اطار أنموذج التكامل المشترك، عبر استخدام منهجية جوهانسن– جسليوس Johansen and Juselius. وأخيرا، وإذا ما تحققت العلاقة التوازنية طويلة المدى، سيتم استخدام منهجية Toda and Yammamoto للسببية، لفحص اتجاه العلاقة السببية بين الإيرادات والنفقات الحكومية في العراق. وقد تم اختيار اجمالي الايرادات واجمالي النفقات الحكومية بالأسعار الجارية للمدة (١٩٨٠–٢٠١٥)، وتم تحويلها الى الصيغة اللوغارتمية نظرا لكثرة الصدمات النفطية التي تعرضت لها المتغيرات المذكورة من جهة، وللتخلص من مشكلة عدم ثبات تجانس التباين heteroskedasticity من جهة اخرى.

اولا : اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

يوظف مفهوم الاستقرارية كتعبير عن درجة تكامل السلسلة الزمنية وذلك بتقدير ما تحتويه من جذور Unit Root . فإذا كانت تحتوي جذر وحدة واحد فان هذه السلسلة تعد متكاملة من الدرجة الأولى Integrated of Order One ويرمز لها I(1) . والسلاسل الزمنية التي لا تحتوي على جذر وحدة أو السلاسل المستقرة تكون متكاملة من الدرجة صفر I(0) (Hill and others,2011:488). ويعد شرط الاستقرار أساسا في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية، وإذا لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فلن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية (Heij and et al,2004, p.536). وقد تمت الاستعانة باختبار ديكي فوللر الموسع Augmented Dickey–Fuller لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية (Dickey and Fuller,1981) لمتغيرات النفقات الحكومية (GE) والإيرادات الحكومية (GR) في العراق للمدة (١٩٨٠–٢٠١٥)، وتفصح نتائج الاختبار (جدول ٢) بان القيم المحسوبة لاحصائية (t) لمستوى لوغارتم المتغيرات (سواء كانت بحد ثابت فقط او حد ثابت واتجاه عام) تقل عن القيم الحرجة(*) عند مستوى معنوية (١%) و(٥%) و(١٠%)، مما يعني عدم إمكانية رفض فرضية جذر الوحدة (H0: β=0) لمستويات السلاسل الزمنية لمتغيرات الايرادات الحكومية (GR) والنفقات

*** القيم الجدولية لـ (ADF) تم احتسابها ضمن مخرجات برنامج (EViews) المستخدم في هذه الدراسة، وهذه القيم تختلف حسب عدد حدود الفرق المبطأ الداخلة في نموذج الاختبار، والتي قد تم حسابها تلقائياً وفق معيار Akaike (AIC) بحد أقصى ١٠ فترات.**

الحكومية (GE) خلال مدة الدراسة، وبذلك فان السلاسل الزمنية للمتغيرات المذكورة ليست سلاسل زمنية مستقرة بالمستوى العام.

الجدول (٢) اختبار المستويات للنفقات والإيرادات الحكومية في العراق (١٩٨٠-٢٠١٥)

Government Revenues									
With constant				with intercept & trend			Without Constant & Trend		
C.V		T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability
1%	-3.639	-0.686	0.837	-4.252	-1.956	0.343	-2.634	1.414	0.958
5%	-2.951			-3.548			-1.951		
10%	-2.614			-3.207			-1.610		
Government Revenues									
With constant				with intercept & trend			Without Constant & Trend		
C.V		T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability
1%	-3.639	-0.180	0.931	-4.252	-2.462	0.343	-2.634	1.546	0.967
5%	-2.951			-3.548			-1.951		
10%	-2.614			-3.207			-1.610		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews-9.1

اما الجدول (٣) فيوضح نتائج اختبار ديكي فوللر الموسع للسلاسل الزمنية لمتغير الايرادات الحكومية ومتغير النفقات الحكومية. وبعد اخذ الفروق الاولى لها First Difference، تظهر النتائج معنوية قيمة (t) المحتسبة عند مستوى ٥% و١٠% بشكل عام، مما يعني ان السلاسل الزمنية ساكنة في فروقها الاولى، وهذا يؤشر ترابط المتغيرات من الرتبة الاولى I(1).

الجدول (٣) اختبار الفروق الاولى للنفقات والإيرادات الحكومية في العراق (١٩٨٠-٢٠١٥)

Government Revenues									
With constant				with intercept & trend			Without Constant & Trend		
C.V		T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability
1%	-3.639	-3.361	0.0197	-4.252	-3.149	0.1116	-2.634	-2.770	0.007
5%	-2.951			-3.548			-1.951		
10%	-2.614			-3.207			-1.610		
Government Revenues									
With constant				with intercept & trend			Without Constant & Trend		
C.V		T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability	C.V	T-Statistic	Probability
1%	-3.639	-3.472	0.015	-4.252	-3.397	0.068	-2.634	-2.873	0.005
5%	-2.951			-3.548			-1.951		
10%	-2.614			-3.207			-1.610		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews-9.1

ثانيا: اختبار جوهانسن-جسليوس للتكامل المشترك

يختبر أنموذج التكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات الاقتصادية، وقد طور هذا الانموذج من لدن جوهانسن (Johansen,1988, p.241) وجوهانسن- جسليوس (Johansen and Juselius,1990, p.283) لتجنب أوجه القصور التي ظهرت بها منهجية الخطوتين لأنجل وجرانجر Engel-Granger two step method.

ويوضح جدول (٤) طبيعة العلاقة طويلة الأجل بين لوغارتم الايرادات الحكومية (GR) ولوغارتم النفقات الحكومية(GE) في العراق خلال المدة(١٩٨٠-٢٠١٥). اذ يبين اختبار الأثر (**λtrace**) إن القيم المحسوبة لمعدل الإمكان الأعظم للنفقات الحكومية (GE) وعلاقتها بالإيرادات الحكومية (GR) قد بلغت (**23.25186**)، تفوق القيمة

الحرجة والبالغة (**15.49471**) عند مستوى معنوية (٥%). مما يوجب رفض فرضية العدم (H0 : β = 0) والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك (r = 0)، وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود عدد من متجهات التكامل المشترك اكبر من الصفر (r =1).

الجدول (٤) نتائج العلاقة طويلة الأجل بين الايرادات الحكومية والنفقات الحكومية وفقا لمنهجية جوهانسن-جسليوس

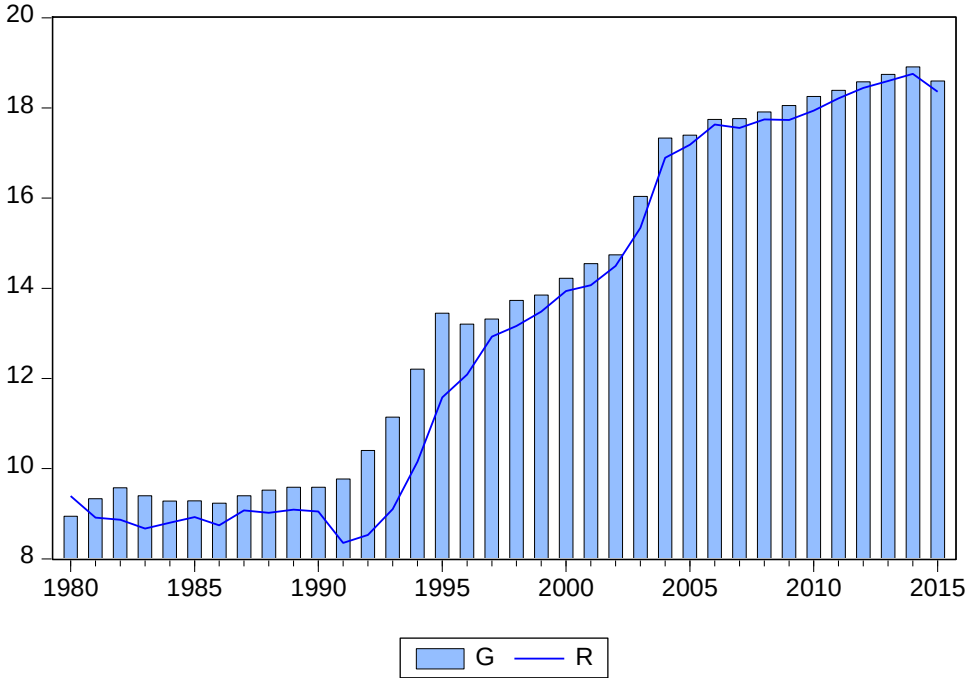
Ho (null hyp.)	Ha (alt. hyp)	λ trace Stat	5% Critical Value	Eigen-value
r = 0	r =1	23.25186	15.49471	0.485937
r ≤ 1	r =2	0.627968	3.841466	0.018300
Ho (null hyp.)	**Ha (alt. hyp)**	**λ max Stat**	**5% Critical Value**	**Eigen-value**
r = 0	r =1	22.62389	14.26460	0.485937
r ≤ 1	r =2	0.627968	3.841466	0.018300

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews-9.1

اما نتائج اختبار القيمة العظمى (**λ max**) فقد جاءت مطابقة لنتائج اختبار الأثر في تفسير العلاقة بين بين لوغارتم الايرادات الحكومية (GR) ولوغارتم النفقات الحكومية(GE) في العراق خلال مدة الدراسة. اذ تبين النتائج الواردة في الجدول (٤) أن القيمة المحسوبة لمعدل الإمكانية (**22.62389**) أكبر من القيمة الحرجة (14.26460) عند مستوى معنوية (٥%) ما يعني رفض فرضية العدم والقائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك (r=0) وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود متجه وحيد للتكامل المشترك (r=1).

وبذلك، تفصح نتائج اختبار التكامل المشترك لسلسلتي الايرادات والنفقات الحكومية بوجود علاقة توازنية طويلة الاجل بينهما، وتعني تلك العلاقة ان الاجل الطويل سوف يشهد توازنا بين الايرادات والنفقات الحكومية، بالرغم من التقلبات الحاصلة في الامد القصير، وكما مبين في الشكل (١) أدناه.

(الشكل-١) : العلاقة طويلة الأمد بين الايرادات الحكومية (R) والنفقات الحكومية (G) في العراق طبقا لنموذج جوهانسن- جسليوس للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي(EViews 9.1)

ثالثا : اختبار اتجاه السببية وفقا لمنهجية Toda and Yammamoto

استخدمت دراسة Toda and Yammamoto طريقة *MWALD* المطورة لاختبار والد Wald test على قيود نموذج VAR□K□ اذ تمثل K طول المتباطئات، لهذا الغرض يستخدم معيار والد على أساس □ F□ و□ 2□□□ من أجل الحكم على فرضية العدم(Toda, 1995, p. 225). ولقد أثبتت دراسة Rambaldi and Doran عام 1996 أن طريقة *MWALD* لاختبار سببية غرانجر Granger Causality من الممكن تقديرها باستخدام نموذج VAR أي يتم تقدير *□K □□dmax□* VAR وتمثل *dmax* أعلى مستوى من درجة تجانس يتوقع إيجادها .

في البدء يجب اختيار عدد الفجوات الامثل لانموذج VAR وذلك باستخدام مؤشرات Akaike، Schwarz، FPE، ومؤشر Hannah– Quin. وينبغي الحذر عند اختيار عدد الفجوات المناسب للأنموذج، اذ تشير الدراسات القياسية المتخصصة الى ان اختيار عدد فجوات اقل من العدد الحقيقي للفجوات يسبب تحيز المعلمات، اما اختيار عدد فجوات اكبر من العدد الحقيقي للفجوات فانه يجعل من التقدير غير معنوي رغم معنوية المعلمات(هيشام، 2017، ص ٢٧٠). ويوضح الجدول (٥) ان عدد الفجوات الامثل من مجموع ٤ فجوات ممكنة كان فجوة واحدة (١)، وبذلك يمكن تحديد فترة الابطاء لسببية Toda and Yammamoto بمدة واحدة فقط.

الجدول (٥) اختيار عدد الفجوات الامثل في اطار أنموذج VAR

Lag	Log L	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-109.995	NA	3.758212	6.999657	7.091265	7.030022
1	-14.1424	173.7320*	0.012085*	1.258899*	1.533725*	1.349996*
2	-10.4315	6.262212	0.012356	1.276965	1.735008	1.428793
3	-7.38544	4.75939	0.013236	1.33659	1.977849	1.549149
4	-6.05112	1.918078	0.015901	1.503195	2.327672	1.776486
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews-9.1

وبعد اختيار مدة التباطؤ المثلى، يتم تقدير النتائج التجريبية لاختبار Granger Causality القائم على منهج (Toda & Yamamoto) عن طريق اختبار MWALD ، وكما تظهر تقديرات اختبار MWALD الوارد في جدول (٦) أن هناك أدلة قوية على أن العلاقة السببية تعمل باتجاهين، وكما يأتي:

١- هنالك علاقة سببية تتجه من الايرادات الحكومية الى النفقات الحكومية ، نظرا لان قيمة مربع كآي معنوية عند مستوى اقل من ٠.٠٥ ، مما يعني قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم، اي ان الايرادات الحكومية تسبب النفقات الحكومية عند فترة ابطاء واحدة.

٢- توجد علاقة سببية تتجه من النفقات الحكومية الى الايرادات الحكومية ، لان قيمة مربع كاي معنوية عند مستوى اقل من ٠.٠٥ ، ما يعني قبول الفرضية البديلة ورفض العدم، اي ان النفقات الحكومية تسبب الايرادات الحكومية عند مدة ابطاء واحدة .

جدول (٦) نتائج اختبار سببية Todo – Yamamoto

Null hypothesis	Lag(k)	k+dmax	MWald statistics	p-values	Decision
H0: GE does not Granger cause GR	١	٢	26.87584	0.000	Reject $H0$
H0: GR does not Granger cause GE	١	٢	5.667857	0.000	Reject $H0$
*indicate rejection of the null at the 1 % level					

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews-9.1

وتدعم هذه النتيجة فرضية التزامن المالي، ما يعني أن الحكومة العراقية تحدد قراراتها المتعلقة بالإيرادات والنفقات الحكومية في وقت واحد. وتفسر النتائج ايضا في اطار زيادة الايرادات الحكومية (النفطية تحديدا) ودورها الايجابي في تحفيز النفقات الحكومية. كما ان زيادة النفقات الحكومية تحفز الأنشطة الاقتصادية التي بدورها تزيد من الإيرادات الحكومية غير النفطية ومن ثم زيادة اجمالي الايراد العام.

الاستنتاجات

١- لدى العراق تاريخ طويل من اختلال التوازن المالي والاخفاق في تغطية النفقات الحكومية بشكل مريح، نظرا لانكشاف الايرادات الحكومية على النفط بشكل مذهل، ومسايرة الموازنة لدورات الرواج والكساد التي تواجه اسواق النفط العالمية.

٢- تتسم المالية العامة في العراق بضعف الجهود الحكومية في تعظيم الايرادات غير النفطية من جهة، وكبح جماح الارتفاع المضطرد في معدلات نمو الانفاق العام (الجاري منه بشكل خاص) من جهة اخرى.

٣- اظهرت نتائج اختبار التكامل المشترك لسلسلتي الايرادات والنفقات الحكومية وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بينهما، وتعني تلك العلاقة ان الاجل الطويل سوف يشهد توازنا بين الايرادات والنفقات الحكومية، بالرغم من التقلبات الحاصلة في الامد القصير.

٤- تفصح نتائج اختبار سببية Toda & Yamamoto عن وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الإيرادات الحكومية والنفقات الحكومية. وتدعم هذه النتيجة فرضية التزامن المالي، مما يعني أن الحكومة العراقية تحدد قراراتها المتعلقة بالإيرادات والنفقات الحكومية في وقت واحد. وتفسر النتائج ايضا في اطار زيادة الايرادات الحكومية (النفطية تحديدا) ودورها الايجابي في تحفيز النفقات الحكومية. كما ان زيادة النفقات الحكومية تحفز الأنشطة الاقتصادية التي بدورها تزيد من الإيرادات الحكومية غير النفطية ومن ثم زيادة اجمالي الايراد العام.

التوصيات

١- قد تعرقل العلاقة السببية ثنائية الاتجاه بين الايرادات والنفقات الحكومية جهود الدولة في السيطرة على عجز الموازنة العامة وتفاقم معدلات الدين العام، اذا لم يتم تصميم السياسة المالية في اطار الاستدامة المالية والعمل على تعظيم الموارد غير لنفطية للبلد.

٢- يعني ارتباط النفقات العامة بالإيرادات العامة وجود مسايرة للتقلبات الدورية في الإيرادات النفطية، ولفك الارتباط المفترض وجعل النفقات الحكومية أقل حساسية للإيرادات النفطية، يمكن للسلطات الحكومية اللجوء إلى تحديد إطار للإنفاق متوسط الأجل، بحيث يمكن تخطيط النفقات الحكومية وعزلها عن تقلب الإيرادات النفطية قصيرة الأجل.

٣- نظرا لتذبذب حجم الايرادات النفطية الناجم عن تقلب معدلات التصدير والاسعار، ينبغي انشاء قسم خاص في وزارة المالية لدراسة أسواق النفط العالمية والافاق المستقبلية للأسعار والتنبؤ بها، لبناء القدرات اللازمة للتعايش مع هبوط المورد النفطي والتصدي لتسلل دورات الركود والرواج التي تشهدها اسواق النفط العالمية باستمرار.

٤- للضرائب دور كبير في الاقتصادات النفطية عبر توثيق علاقة النفقات الحكومية بالضرائب، وفك الارتباط الوثيق لمصادر تمويل الموازنة العامة بالنفط، واعداد استراتيجية ضريبية تشمل تنويع الهيكل وحصر الاوعية وتفعيل القوانين وتعزيز اساليب التحصيل الضريبي.

٥- اعادة النظر بالإنفاق العام بشقيه الجاري والاستثماري بالشكل الذي يتوافق مع تعظيم انتفاع المجتمع من المال العام عبر تطبيق مبدأ اقل التكاليف لتحقيق الاداء المستهدف، مما يتطلب مراجعة جميع الانشطة واجراء تحليل (الكلفة- المنفعة) المقارن، للتحول نحو اسس مختلفة للتنظيم وبدائل جديدة للإجراءات التقليدية.

٦- يتطلب الاقتصاد النفطي العراقي انشاء صندوق سيادي يضطلع بمهمة عزل الموازنة العامة والاقتصاد الكلي عن تقلبات أسعار النفط العالمية، لأجل تحقيق الاستقرار على المستوى الاقتصادي والمالي وحفظ حقوق الأجيال القادمة، إلى جانب كونه مرتكزاً مهماً للشروع بالمشاريع ذات الأولوية الاقتصادية والاجتماعية من اجل تحقيق النجاح في عملية التنمية الاقتصادية المستدامة.

المصادر العربية

١. هيشام، عياد، العلاقة السببية بين معدل الفقر واللامساواة والنمو الاقتصادي باستعمال منهجية Toda-Yamamoto، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية ، المجلد الثاني: العدد (٧)، 2017.

References

1. Abuai-Foul, B. and Baghestani, H. 'The Causal Relation between Government Revenue and Spending: Evidence from Egypt and Jordan', Journal of Economics and Finance, 28(2), 2004.
2. Aisha Z, Khatoon S, Government expenditure and tax revenue, causality and cointegration: the experience of Pakistan 1972-2007, Pak Dev Rev 48, 2010.
3. Al-Quadir K, The relationship between government expenditures and revenues in the Kingdom of Saudi Arabia: testing for co-integration and causality, JKAU Econ Adm, 2005.
4. Al-Zeaud H (2014) The causal relationship between government revenue and expenditure in Jordan, Int. J. Manag. Bus. Res., 5 (2), 2015.

5. Baghestani, H. and McNown, R., “Do revenues or expenditures respond to budget disequlibria?”Southern Economic Journal 61, 1994.
6. Barro, R., J, “Are government bonds net wealth?” Journal of Political Economy 82, 1974.
7. Buchanan, J., M. and Wagner, R., W. ,“Dialogues concerning fiscal religion”. Journal of Monetary Economics 3(4), 1978..
8. Darrat, Ali F., Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process’, Southern Economic Journal, 64(4), 1998.
9. Dickey, D. and Fuller, Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root , Econometrica ,1981.
10. Dizaji, Sajjad Faraji, The effects of oil shocks on government expenditures and government revenues nexus (with an application to Iran's sanctions), Economic Modelling, Elsevier, vol. 40(C), 6, 2014.
11. Eita, Joel Hinaunye and Mbazima, Daisy ‘The Causal Relationship between Government Revenue and Expenditure in Namibia’, MPRA Paper, No. 9154, 2008.
12. Elyasil Y, Rahimi M The causality between government revenue and government expenditure in Iran, Int J Econ Sci Appl Res 5, 2012.
13. Friedman, M., “The limitations of tax limitations”. Policy Review 5: 7-14, 1978.
14. Heij, Christiaan, and others, Econometric Methods with Applications in Business and Economics, Oxford University Press, New York, USA, 2004.
15. Hill C. , William E. Griffiths, and Guay C. Lim Principles of econometrics .4th ed. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey , USA, 2011.
16. Johansen, S and Juselius, K “Maximum Likelihood Estimation and Interference on Co-integration with AP-Plication to the Demand for Money”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, USA, 1990.
17. Johansen, S. “Statistical Analysis of Co-integration Vectors”, Journal of Economics, Dynamics and Control, 12,USA,1988.
18. Li, X Government revenue, government expenditure and temporary causality: evidence from China, Appl Econ 33, 2001.
19. Lojanica, Nemanja "Government Expenditure and Government Revenue – The Causality on the Example of the Republic of Serbia", MIC, 2015.

20. Luković, Stevan & Grbić, Milka. "THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN GOVERNMENT REVENUE AND EXPENDITURE IN SERBIA", ECONOMIC THEMES 52 (2), 2014.
21. Manage N, Marlow M, The causal relation between federal expenditures and receipts. South Econ J 52, 1986.
22. Mehrara, Mohsen & Abbas ali Rezaei, The Relationship between Government Revenue and Government Expenditure in Iran, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences Vol. 4, No. 3, 2014.
23. Meltzer, A., H. and Richard, S., P. "A rational theory of the size of government". Journal of Political Economy 89, 1981.
24. Musgrave R, Principles of budget determination. Random House, New York, 1966.
25. Narayan, Paresh Kumar, The Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Empirical Evidence from Nine Asian Countries', Journal of Asian Economics, 15(6), 2005.
26. Nwosu, Damian C. & Okafor, Harrison O. "GOVERNMENT REVENUE AND EXPENDITURE IN NIGERIA: A DISAGGREGATED ANALYSIS", Asian Economic and Financial Review, Asian Economic and Financial Review, 2014.
27. Nyamongo M, Sichei M, Schoeman N, Government revenue and expenditure nexus in South Africa., S Afr J Econ Manag Sci 10, 2007.
28. Obeng S, A causality test of the revenue–expenditure nexus in Ghana ADRRI, J Arts Soc Sci 11, 2015.
29. Obioma E, Ozughalu U, An examination of the relationship between government revenue and government expenditure in Nigeria: cointegration and causality approach. Econ Financ Rev 48, 2010.
30. Peacock, S., M. Wiseman, J., "Approaches to the analysis of government expenditure growth".Public Finance Quarterly 7, 1979.
31. Petanlar, Saeed Karimi & Sadeghi, Somaye "Relationship between Government Spending and Revenue: Evidence from Oil Exporting Countries" , IJEME Volume 2, Issue 2, 2012.
32. Toda, H. Y. , & Yamamoto T., Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. Journal of econometrics,66 (1) , 1995.